

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș - Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie/Inginerie geologică
1.5 Ciclul de studii	3 ani/4 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Zi/Geolog/Inginerie geologică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Nannoplancton						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Carmen Chira						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Carmen Chira						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Op
	IV		6				

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual			44		
3.8 Total ore pe semestru			100		
3.9 Numărul de credite			4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Paleontologie, Sedimentologie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea microscopului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> On-line, pe platforma Zoom. Sala de curs dotată cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> On-line, pe platforma Zoom, prezentari de proiecte. Laborator de nannoplancton dotat cu microscopie optice; Laborator de microscopie electronica.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Recunoașterea și identificarea asociațiilor de nannoplancton calcaros, reprezentat prin alge aurii-brunii, pentru precizarea vârstei relative a stratelor, cu aplicații în exploatarea hidrocarburilor, în special a petrolului. - Utilizarea nannoplanctonului în biostratigrafia de înaltă rezoluție și reconstituiri paleoecologice, de paleomediu.
Competențe transversale	- Utilizarea cunoștințelor pentru discipline care au ca obiect de studiu: Stratigrafia, Sedimentologia, Paleoecologia, Paleogeografia și Paleobiogeografia, și în general, a disciplinelor din domeniul sedimentar.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Dobândirea cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru interpretarea asociațiilor de nannoplancton, în scopul identificării stratelor purtătoare de hidrocarburi, în special petrol, și reconstituiri paleoecologice, de paleomediu, paleobiogeografice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Disciplina <i>Nannoplancton</i> urmărește identificarea și utilizarea practică a asociațiilor de nannoplancton calcaros pentru biostratigrafia de înaltă rezoluție. - Incadrarea nannoplanctonului la biozone și precizarea vârstei relative a stratelor, cu implicații în descoperirea zăcămintelor de hidrocarburi, îndeosebi petrol, precum și pentru reconstituiri de paleomedii și paleobiogeografie.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definirea nannoplanctonului calcaros, reprezentat prin alge aurii-brunii, și a nannofosilelor calcaroase, și istoricul succint al cercetării acestora. Utilitatea nannoplanctonului în biostratigrafia de înaltă rezoluție, în reconstituiri paleoecologice, de paleomediu și paleobiogeografice. Importanța științifică și practică a nannoplanctonului, pentru industria petroliferă îndeosebi.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
2. Biologia și ecologia nannoplanctonului actual și fosil. Evoluția în timp a nannoplanctonului, de la apariție până în natura actuală.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
3. Morfologia nannoplanctonului. Tipuri de coccolite și exemplificarea lor.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
4. Tipuri de nannoplancton și criteriile de grupare ale acestora. Terminologia utilizată pentru descrierea grupărilor de	Prelegere On-line, pe	

nannoplancton.	platforma Zoom.	
5. Sistematica nannoplanctonului: criteriile de clasificare și sisteme de clasificare uzuale.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
6. Criteriile pentru biozonări pe bază de nannoplancton calcaros. Cele mai importante și utilizate biozonari.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
7. Zone de nannoplancton definite pentru depozitele de vârstă Triasic superioară și Jurasică.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
8. Zone de nannoplancton pentru Cretacic.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
9. Zone de nannoplancton pentru Paleogen.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
10. Zone de nannoplancton pentru Neogen.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
11. Definierea nannofaciesului. Remanierile de nannoplancton și interpretarea justă a preparatelor.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
12. Studiul nannoplanctonului calcaros la microscopul electronic TEM și SEM.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
13. Evaluarea calitativă și cantitativă a nannoplanctonului.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
14. Zonele de nannoplancton și polaritatea magnetică. Corelarea nannoplanctonului calcaros cu alte grupe de organisme.	Prelegere On-line, pe platforma Zoom.	
Bibliografie 1. Chira, C., 2000: Nannoplancton calcaros și moluște miocene din Transilvania, România. Ed. Carpatica, 183 p., 21 fig., 8 tab., 20 pl., Cluj-Napoca. 2. Martini, E., 1971: Standard Tertiary and Quaternary Calcareous Nannoplancton Zonation. Proceed. of the II Planktonik Conference, p. 739 - 785, Roma (1970). 3. Mészáros N. et al., 1991: Curs de nannoplancton. Univ. Babeș-Bolyai, 138 p., Cluj-Napoca. 4. Okada, H., Bukry, D., 1980: Supplementary modifications and introduction of code numbers to the latitude coccolith biostratigraphic zonation. D.S.D.P., 20, p. 355 - 374.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode de lucru pe teren și în laborator. Probarea pe teren, dezagregarea probelor și obținerea preparatelor de nannoplancton în laborator.	Predare și lucrări practice individuale, prezentări de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
2. Modalitățile de identificare ale coccolitelor/nannolitelor la microscopul optic.	Predare și lucrări practice individuale, prezentări de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
3. Recunoașterea grupării morfologice căreia îi aparțin coccolitele/nannolitele, la microscopul optic: Ortholithae sau Heliolithae, iar în cazul heliolitelor, apartenența la placolite:	Predare și lucrări practice individuale, prezentări de proiecte	

Coccolithaceae, Noelaerhabdaceae, Prinsiaceae, si altele.	On-line, pe platforma Zoom.	
4. Nannoplanctonul de vârstă Triasic superioară și Jurassică.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
5. Nannoplanctonul Cretacic inferior.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
6. Nannoplanctonul Cretacic superior.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
7. Nannoplanctonul Eocen.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
8. Nannoplanctonul Oligocen.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
9. Nannoplanctonul Miocen inferior.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
10. Nannoplanctonul Miocen mediu.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
11. Nannoplanctonul Miocen superior.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
12. Nannoplanctonul Pliocen.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	

13. Studiul nannoplanctonului la microscopul electronic.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
14. Aprecierea cantitativă a nannoplanctonului. Ilustrarea nannoplanctonului.	Predare si lucrari practice individuale, prezentari de proiecte On-line, pe platforma Zoom.	
Bibliografie 1. Bown, P.R., 1998: Calcareous Nannofossil Biostratigraphy, 314 p., Kluwer Acad. Publ., Cambridge Univ. 2. Perch-Nielsen, K., 1985: Mezozoic, Cenozoic calcareous nannofossils. In Bolli et al. (Ed.): Plankton Stratigraphy, V, 1, p 329 - 554, Cambridge Univ. 3. Noel, D., 1974: Les nannofossiles calcaires. Cours de III-eme cycle, 83 p., Univ. de Geneve I.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursurile și lucrările practice sunt actualizate astfel încât studenții să aibă acces la informațiile științifice necesare desfășurării activităților specifice în domeniul practic ales.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea conținutului informational	Examen	40
	Modalitatea de sintetizare și expunere a informației	Examen	10
10.5 Seminar/laborator	Determinarea practică la microscop a conținutului unor preparate de nannoplancton: încadrarea la biozone, precizarea taxonilor și vârstei relative a depozitelor analizate.	Colocviu	50
10.6 Standard minim de performanță			
-50 % din notiunile teoretice predate la curs; -50% din notiunile practice de laborator			

Data completării

15.03.2021

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Carmen Chira

Semnătura titularului de seminar

Conf. Dr. Carmen Chira

Data avizării în departament

17.03.2021

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Nicolae Har